### SYSTEM AND DEVICE FOR DISTRIBUTING DATA, AND DEVICE AND METHOD FOR MANAGING DATA DISTRIBUTION

Publication number: JP2002149549
Publication date: 2002-05-24

Inventor: SUZUKI NOBUO

Applicant: FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- international: *B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00;* B41J29/38;

G06F3/12; G06F13/00; (IPC1-7): G06F13/00;

B41J29/38; G06F3/12

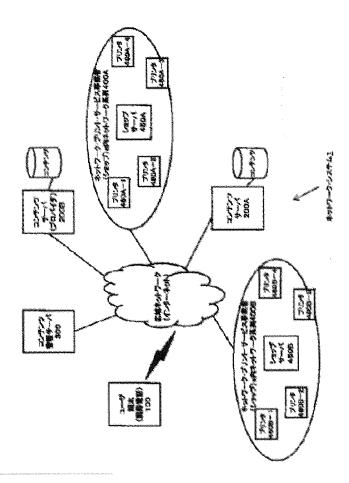
- European:

Application number: JP20000339852 20001108 Priority number(s): JP20000339852 20001108

### Report a data error here

### Abstract of JP2002149549

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently perform an information recording service in regard to information contents which some access routes can be expected of. SOLUTION: When a user issues a print request of the information contents, e.g. on a portable terminal, contents are spooled and a pass code is returned to the user. When the user inputs the pass code on an information output device installed at a desired place, the spooled contents are transferred to the information output device. And information output results can be obtained. Since the contents are favorably spooled, processing is performed efficiently from pass code entry up to information output.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

### (19) 日本国特許庁 (JP) (1

## (12) 公開特許公報(4)

### (11)特許出願公開番号 特開2002—149549

(P2002—149549A) (43)公開日 平成14年5月24日(2002.5.24)

テーマコート\*(参考) 2C061 5B021

13/00         547         G06F         13/00         5           29/38         B411         29/38         3/12         6         6         F         3/12	(51) Int.CI.7		徽別記号	FI		
29/38 B41J 3/12 G06F		13/00	547		13/00	547V
3/12 G 0 6 F		29/38			29/38	Z
		3/12			3/12	D

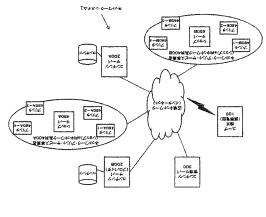
# 審査備求 未請求 請求項の数26 〇L (全 21 頁)

Zon v street vill 171	4+ WEGOOD OCCUPATION OCCUPATION	771) LEIGH I 000005405	0005406
(21) 由發奔与	7206CC 0007人 \7006CC 0007数分	OT CENTRAL ON	0000450
		麵	富士ゼロックス株式会社
(22)出版日	平成12年11月8日(2000.11.8)	₩ ₩	東京都港区赤坂二丁目17番22号
		(72)発明者 鈴	鈴木 信雄
		中	神奈川県足柄上都中井町境430 グリーン
		11	テクなかい 富士ゼロックス株式会社内
		(74) 代理人 100086531	00086531
		#	弁理士 釋田 俊夫 (外2名)
		Fターム(参考)	Fターム(参考) 20061 AP01 AP03 AP04 AP07 AQ06
			HJ06 HQ14 HQ17 HR07
			5B021 AA01 BB04 CC05 EE05

# (54) 【発明の名称】 データ配信システム及びデータ配信装置、並びにデータ配信管理装置及びデータ配信管理方法

(67) [要約]

【課題】 入手経路が幾つか考えられる情報コンテンツ に対して情報記録サービスを効率的に行う。 「解決手段】 ユーザは、例えば携帯端末上で情報コンテンツのブリント要求を発行すると、コンテンツはスプールされ、ユーザにはパスコードが戻される。ユーザが所望の場所に設置された情報出力装置上でパスコードを入力すると、スプールされたコンテンツは情報出力装置に転送され、情報出力結果を得ることができる。また、コンテンツは好適にスプールされるので、パスコード入力から情報出力までの処理を効率化することができる。



[特許請求の範囲]

【請求項1】ネットワーク上で提供されるデータ・コンテンツを配信してネットワーク接続された情報出力装置上で精報出力・ビスするデータ配信システムであっ

ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答して、談データ・コンテンツをスプールするとともに、 該スプールされたデータ・コンテンツを識別可能なバス コードを発行して要求元ユーザに戻し、ネットワーク上 の情報出力装置上でパスコードが入力されたことに応答 して、談当するデータ・コンテンツをスプール先から談 特徴出力装置上に転送して情報出力を実行する、ことを 特徴とするデータ配信システム。

188C 197、7、1977に伴って該当するデータ・ 「おテンツの情報出力のログを記録することを特徴とす る課水項1に記載のデータ配信システム。

【請求項3】前記ネットワーク上には複数の情報出力装置が存在し、

ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力を表はは、該報出力先の情報出力装置が指定されているときには、該指定された情報出力装置の近傍にデータ・コンテンツをスプールする、ことを特徴とする請求項1に記載のデータ程言システム。

20

【請求項4】前記ネットワーク上には、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネットワークが接続されるとともに、各系列ネットワーク上には複数の情報出力装置並びに事業者サーバが存在し、

ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力先の事業者が指定されているときには、該当する系列ネットワーク上の事業者サーバにデータ・コンテンンをスプールする、ことを特徴とする請求項1に記載のデーク配信システム。

30

{請求項5}前記ネットワーク上には、情報出力要求に伴うパスワード発行並びにデータ・コンデンツの配信を管理する管理する管理サーバが存在し、

ぎュッコニュッー・パーサルで、 ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力系が指定されていないときには、前記管理サーバにデータ・コンテンツをスプールする、ことを特徴とする請求項1に記載のデータ配信システム。

【請求項6】前記ネットワーク上には、情報出力要求に 件ラデータ・コンテンツの配信を管理する管理サーバ と、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネット と、はなかます。

ワークが接続され、 各系列ネットワーク上にはさらに複数の情報出力装置並びに事業者サーバが存在し、 ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答して、前記管理サーバ、いずれかの系列ネットワーク上の事業者サーバ、いずれかの系列ネットワーク上の特定の情報出力装置の近傍のいずれかにデータ・コンテンツをスプール1

(2)

特階2002-149549

前記パスコードは、データ・コンテンツのスプール先の 離別情報と、該スプール先での文書離別情報を含む、ことを特徴とする籍求項1に記載のデータ配信ンステム。 【請求項1】前記ネットワーク上には、情報出力要求に 伴うパスワード発行並びにデータ・コンテンツの配信を 管理する管理サーバが存在し、 ューザが情報出力要求したデータ・コンテンツが前記管理サーベ上に蓄積されている場合には、ネットワーク上の情報出力装置上でパスコードが入力されたことに応答りして、該当するデータ・コンテンツを前記管理サーバから該情報出力装置上に転送して情報出力を実行する、を特徴とする請求項1に記載のデータ配信システム。

【請求項3】前記ネットワーク上には、情報出力要求に 伴うデータ・コンテンツの配信を管理する管理サーバ と、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネット ワークが接続され、

各系列ネットワーク上にはさらに複数の情報出力装置並 びに事業者サーバが存在し、 ューザが情報出力先の事業者を指定して情報出力要求し

ユーザか情報のカガン争業も全日たし、同事はカメナンたデータ・コンテンツが前記管理サーバ上に蓄積されている場合には、該データ・コンテンツを管理サーバから該事業者サーバに転送してスプールする、ことを特徴とする請求項1に記載のデータ配售システム。

「請求項9】ネットワーク上で提供されるデータ・コンテンツを配信してネットワーク接続された情報出力装置上で情報出力サービスするデータ配信方法であって、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答して、該データ・コンテンツをスプールするステップ

ネットワーク上の情報出力装置上でパスコードが入力されたことに応答して、該当するデータ・コンテンツをスプール先から該情報出力装置上に転送して情報出力を実行するステップ、を具備することを特徴とするデーク配言エエ

「指水頂」の】パスコード発行に伴って該当するデータ・コンテンツの情報出力のログを記録するステップなさらに備えることを特徴とする請求項9に記載のデータ配

40 信方法。【籍求項11】前記ネットワーク上には複数の清報出力装置が存在し、

前記データ・コンテンツをスプールするステップでは、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力技圏が指定されているときには、該指定された情報出力技圏の近傍にデータ・コンテンツをスプールする、ことを特徴とする請求項9に記載のデースプールする、ことを特徴とする請求項9に記載のデー

タ配信力法。 【請求項12】前記ネットワーク上には、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネットワークが接続され

-

-2-

報出力先の事業者が指定されているときには、該当する ソをスプールする、ことを特徴とする請求項9に記載の ューザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情 系列ネットワーク上の事業者サーバにデータ・コンテン 前記データ・コンテンツをスプールするステップでは、

【請求項13】前記ネットワーク上には、情報出力要求 に伴うパスワード発行並びにデータ・コンテンツの配信

を管理する管理サーバが存在し、

01

報出力先が指定されていないときには、前配管理サーバ ューザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情 にデータ・コンテンツをスプールする、ことを特徴とす 前記データ・コンテンツをスプールするステップでは、 る請求項9に記載のデータ配信方法。

【請求項14】前記ネットワーク上には、情報出力要求 と、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネット に伴うデータ・コンテンツの配信を管理する管理サーバ ワークが接続され、

各系列ネットワーク上にはさらに複数の情報出力装置並 びに事業者サーバが存在し、

の事業者サーバ、いずれかの系列ネットワーク上の特定 して、前記管理サーバ、いずれかの系列ネットワーク上 ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答 い情報出力装置の近傍のいずれかにデータ・コンテンツ 前記データ・コンテンツをスプールするステップでは、 をスプールし、

テンツのスプール先の識別情報と、該スプール先での文 書識別情報を含むパスコードを発行する、ことを特徴と 前記パスコードを発行するステップでは、データ・コン する請求項9に記載のデータ配信方法。

30

【請求項15】前記ネットワーク上には、情報出力要求 に伴うパスワード発行並びにデータ・コンテンツの配信 を管理する管理サーバが存在し、

トワーク上の情報出力装置上でパスコードが入力された 理サーバから該情報出力装置上に転送して情報出力を実 ツが前記管理サーバ上に蓄積されている場合には、ネッ ことに応答して、該当するデータ・コンテンツを前記管 前記データ・コンテンツをスプール先から転送するステ ップでは、ユーザが情報出力要求したデータ・コンテン 行する、を特徴とする請求項9に配載のデータ配信方

04

【請求項16】前紀ネットワーク上には、情報出力要求 と、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネット に伴うデータ・コンテンツの配信を管理する管理サーバ

各系列ネットワーク上にはさらに複数の情報出力装置並 びに事業者サーバが存在し

植配データ・ロンテンツをスプールするステップでは、

ユーザが情報出力先の事業者を指定して情報出力要求し いる場合には、該データ・コンテンツを管理サーバから 該事業者サーバに転送してスプールする、ことを特徴と たデータ・コンテンツが前記管理サーバ上に蓄積されて する請求項9に記載のデータ配信方法。

ンテンツを配信してネットワーク接続された情報出力装 置上で情報出力するサービスを管理するデータ配信管理 【請求項17】ネットワーク上で提供されるデータ・コ 装置であって、

して、該スプールされたデータ・コンテンツを職別可能 ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答 該データ・コンテンツの情報出力のログを記録する、を なパスコードを発行して要求元ユーザに戻すとともに、 特徴とするデータ配信管理装置。

せ元に転送する、ことを特徴とする請求項17に記載の 抜データ・コンテンツをスプールし、パスコードに基づ 【請求項18】ユーザからのデータ・コンテンツの情報 く問合せによりスプールしたデータ・コンテンツを問合 出力要求時に情報出力先が指定されていないときには、 データ配信管理装置。

情報と、該スプール先での文書職別情報を含むパスコー ドを発行することを特徴とする請求項17に記載のデー 【請求項19】 データ・コンテンツのスプール先の織別 タ配信管理装置。

**求に応答して、パスコードを発行して要求元ユーザに返** すとともに、ネットワーク上の情報出力装置からパスコ ンツを問合せ元に転送する、ことを特徴とする請求項1 【請求項20】 データ・コンテンツをあらかじめ蓄積し ておき、該蓄積されたデータ・コンテンツの情報出力要 一ドに基づく間合せによりスプールしたデータ・コンテ 7 に記載のデータ配信管理装置。

【請求項21】情報出力サービスを提供する事業者毎の ワーク上にはさらに複数の情報出力装置並びに事業者サ 系列ネットワークが接続されるとともに、各系列ネッ ーバが存在するネットワーク環境下で設置され、

合には、該データ・コンテンツを該事業者サーバに転送 する、ことを特徴とする請求項17に記載のデータ配信 が情報出力先の事業者を指定して情報出力要求したデー タ・コンテンツが前記管理サーバ上に蓄積されている場 データ・コンテンツをあらかじめ蓄積しておき、ユーザ 管理装置。

ンテンツを配信してネットワーク接続された情報出力装 置上で情報出力するサービスを管理するデータ配信管理 【請求項22】ネットワーク上で提供されるデータ・コ 方法であって、

ューザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答 して、該スプールされたデータ・コンテンツを識別可能 なパスコードを発行して要求元ユーザに戻すステップ 該データ・コンテンツの情報出力のログを記録するステ 20

3

ップと、を具備することを特徴とするデータ配信管理力

コンテンツを間合せ元に転送するステップと、をさらに 備えることを特徴とする請求項22に記載のデータ配信 【請求項23】ユーザからのデータ・コンテンツの情報 パスコードに基づく問合せによりスプールしたデータ・ 出力要求時に情報出力先が指定されていないときには、 該データ・コンテンツをスプールするステップと、

ることを特徴とする請求項22に記載のデータ配信管理 スプール先での文書識別情報を含むパスコードを発行す は、データ・コンテンツのスプール先の離別情報と、該 【請求項24】前記パスコードを発行するステップで

【請求項25】 データ・コンテンツをあらかじめ蓄積し ておくステップと、

して、パスコードを発行して要求元ユーザに返すステッ 該蓄積されたデータ・コンテンツの情報出力要求に応答

ネットワーク上の情報出力装置からのパスコードに基づ 廿元に転送するステップと、をさらに備えることを特徴 く問合せによりスプールしたデータ・コンテンツを問合 とする請求項22に記載のデータ配信管理方法。

【請求項26】情報出力サービスを提供する事業者毎の **系列ネットワークが接続されるとともに、各系列ネット** ワーク上にはさらに複数の情報出力装置並びに事業者サ ーバが存在するネットワーク環境下で、

データ・コンテンツをあらかじめ蓄積しておくステップ

30

ユーザが情報出力先の事業者を指定して情報出力要求し いる場合には、該データ・コンテンツを該事業者サーバ に転送するステップと、をさらに備えることを特徴とす たデータ・コンテンツが前記管理サーバ上に蓄積されて る請求項22に記載のデータ配信管理方法。

[発明の詳細な説明]

ム及び方法に係り、特に、ネットワークなどを経由して [発明の属する技術分野] 本発明は、情報の記録・複製 サービスを行うための情報記録サービスを行うシステム ・印刷出力等のサービスを有料で提供するためのシステ 遠隔地から配信・送信・流通・搬送されてきた情報の記録 及び方法に関する。

40

プリンタ上で情報記録サービスを行うシステム及び方法 [0002] 更に詳しくは、本発明は、入手経路が幾つ か考えられる情報コンテンツに対して情報記録サービス を行うシステム及び方法に係り、特に、入手経路が幾つ か考えられる情報コンテンツを所望の場所に設置された

【従来の技術】各種のOA(Office Automation)機器

像を高解像度且つ高品位に複製することができる画像形 オフィスなどに広範に普及してきている。特にドキュメ は、従来から盛んに開発・製作され、企業や研究機関の ンテーションが最重要視される現代社会においては、 成装圏がオフィス内に深く浸透している。

特開2002-149549

€

る「ファクシミリ」、LAN (Local Area Network) や インターネットなどのネットワーク経由で受信したコン ビュータ可読形式のデータやコンテンツを印刷する「ブ リンタ」、あるいは、これらのうち2以上の画像出力機 【0004】ここで言う「画像形成装置」には、原稿画 の公衆電話回線経由で受信した画像データを画像出力す SDN (Integrated Services Digital Network)  $abla \mathcal{E}$ 像を読み取って印刷用紙上に再現する「複写機」の他、 PSTN (Public Switched Telephone Network) & I 能を備えた「複合機」などが含まれる。

01

スキャンして画像を読み取る画像入力部と、入力した画 【0005】画像形成装置は、一般に、原稿を光学的に 画像処理済みの画像データに基づいて入力画像を印刷用 像データに対して色座標変換やデジタル・フィルタリン グ、T/1分離などの所定の処理を施す画像処理部と、

[0006] 画像出力部には、例えば、電子写真プロセ 紙上に再現する画像出力部とで構成される。

20

光体に対する帯電、現像、クリーニングの繰り返しで実 僚に帯電させた後、画像データに従って感光体表面を霧 光して静電潜像を形成し、現像器によって静電潜像をト ナー像とした後、所定の印刷用紙上にトナー像を転写す る。その後、加熱溶融・圧着作用によりトナー像を印刷 用紙上に定着して、画像形成装置の外に排紙する。転写 後の感光体表面は、残留トナーがクリーナによって除去 ス方式が採用される。電子写真プロセスは、電子写真感 **兎される。すなわち、感光体の表面を帯電器によって一** された後、次の現像プロセスに利用される。

【0007】ドキュメンテーションのニーズは拡大する - 方である。その反面、高印字品位の画像形成装置は高 価で且つ床面積が大きいので、一般消費者毎に自費で購 入することは未だ困難である。このため、大学生協やコ シミリを無人状態で設置しておき、有料の複写サービス やファクシミリ送信サービスを提供するというケースが ンビニエンス・ストアなどの公共の場に複写機やファク

ンキットに投入しておき、投入料金に応じた枚数のコピ ードをカード・リーダに挿入し、プリペイド・カードの残 ァクシミリ送信サービスにおいては、ファクシミリ送信 後に、送信量に応じたファクシミリ使用代金を同一店舗 【0008】複写サービスにおいては、料金を予めコイ 一出力が顧客に許容される(あるいは、プリペイド・カ 金に応じた枚数のコピー出力が許容される)。また、 内のレジにて精算するのが一般的である。 散見される。

【0009】このような複写機やファクシミリの有料サ 一ビスは、サービスを利用する一般消費者にとっては装

9

特開2002-149549 8

関係入コストなした高機能・高品位な装置の思恵を享受することができる。また、サービスを提供する店舗経営省にとっては、このような画像形成装置を設置しておくだけで、無人環境下でも顧客が勝手に機器を操作し、使用料金の前ずたのすとともに、サービス拡充により圧舗への顧客吸引力になるなどのメリットがある。例えば、前述したような「複色機」を店舗内に設置すれて、積等、ファクシミリ、コンピュータ・データのブリント・アウトなど、情報記録に関する金銭多様や有料サービスを1台の装置のみで実現することができる。

【のの10】複写サービスやファクンミリ送信サービスにし、ネットワーク・プリント・サービスを事業に展開した事例は未だあまり見受けられない。しかしながら、ネットワーク・プリント・サービスによれば、ユーザすなわちー般消費者は、高品位の電子写真方式プリントを装置購入コストなしにランニング・コスト相当の利用料金のみで使用することができる。言い後えれば、複写やファシミリ送信と雨様、ネットワーク・プリンティング、消費者と事業者双方に利益をもたらすものと思料すも、消費者と事業者双方に利益をもたらすものと思料す

【0011】キットワーク・プリント・サービスの利用形態の一例は、利用者が自身の端末上からインケーキットなどの広様ネットワーク経由でアクセスした情報コンテンセ、所望の店舗に設置されたプリンタ(例えば積合機、上でプリント出力することである。ここで言う利用者端末には、オフィスや突距内に設置されたデスクトップPC(personal Computer)の他に、路場所が不定なモバイル環境下で利用可能なPDAや携帯電話などの携帯端末を挙げることができる。

【のの12】利用者が携帯端末上でプリント要求を発行すると、プリント・データは一旦所定の場所すなわちサーベ内にスプールされる。このとき、サーバは、保管したプリント要求を織別するための情報(以下では、「ペスコード」と呼ぶ)を発行して、利用者に渡す。次いて、利用者は、所望の店舗内に設置されたプリンタまで出向いて、コントロール・パネル上でパスコードを入力することで、プリント・データを引き出し、プリント集行させることができる。

30

[0013]ネットワーク上でプリント要求する情報コンテンシンのサイズは区々である。また、各情報コンテンツがプリント出力に利用される頻度も区々である。さらに含えば、利用者の端末上からプリント要求された情報コンテンツをスプールする場所、すなわち出力コンテンツの入手経路も幾つか候補がある。

40

[0014] 例えば、プリント先となるプリンタのローカル (例えば同じ店舗内) に設置されたプリント・サーベスメールにてもよい。

のに出力コンテンツをスプールしてもよい。ネットワーク・プリント・サービス事業者が複数の系列店舗にネットワーク・ブリンタを設置するような事業モデルにおいて

は、同一事業者に帰属する複数のプリンタは、同じ系列ネットワーク (例えば専用線で接続されている) 上で一元管理されることが想定される。このような場合、ネットワーケ・プリント・サービス事業者毎にスプール用のサーバ (以下、事業者すなわちショップ毎に設置されることから、「ショップ・サーバ」と呼ぶことにする) を用意しておいてもよい。

[0016]あるいは、コンテンツの利用・印刷出力に 関する課金管理を含めたネットワーケ・プリント・サー ピスの利用を一元管理する管理サーベが存在するような 場合には、この管理サーベにスプールすることも考えられる。例えば、情報コンテンツを配信サービスするコンテンツ・プロバイダは、管理サーベの運営団体と契約な どを締結することにより、情報コンテンツの配信並びに利用に関して発生する利用料の一元管理を奏ねることが

【0011】プリンタのローカル・サーバにスプールしておいた場合、利用者がブリンタのコントロール・パネル上でプリント実行を指示してからプリント出力するまでの時間を短くすることができる。しかしながら、この場合、利用者はプリント要求時に既にプリント出力先を特定しなければならない。例えば、モバイル環境下でプリント要求を発行する場合のように、居場所が不定でプリント出力したい時点はプリント出力先を特定することができないときには、不便なことがある。

【0018】また、複数のネットワーク・ブリンタを接続する単一のネットワーク系列上で設置されたショップ・サーバにスプールした場合、同じネットワーク系列上のどこのブリンタからもスプールされた情報コンテンツを迅速に引き出すことができる。すなわち、ブリント渓行の時点で、同一系列の内部の中の所望の場所をブリント渓行の時点で、同一系列の内部の中の所望の場所をブリント渓での時点で、東上からい。カー・バルスプール・オーター・バルらブリンタに転送できることが、5、利用者がブリンタのコントロール・パネル上でブリント実代を指示してからブリントロール・パネル上でブリント実付を指示してからブリントロール・パネル上でブリント実代を指示してからブリントロール・パネル上でブリント実体時に進んだ同ー系列的の店舗に限定されてしまうことができる。しかしながら、ブリント出力がにはブリント要求時に選んだ同ー系列的の店舗に限定されてしまうことから、モ・バイル環境下での運用時には不便

なこともある。 【0019】また、情報コンテンツの利用・配信を管理する管理サーバ上にスプールする場合、管理サーバは、 例えばインターネットのような広域ネットワークを介してほぼすべてのネットワーク・プリンタと接続されているので、プリント実行時におけるプリント出力先の選択 私に限定がない(含い挽えれば、プリント要求時では末

20

ットのような局所的なネットワーク上の所定のサーバ上

【0015】また、プリント先となるプリンタが接続されたLAN(Local Area Network)あるいはイントラネ

6

だプリント出力先をまった〈指定する必要がない)。但 し、不特定多機者間で回線が共有された一般のネットワー・少程由でコンテンツ・サースからプリンタにプリント・データをダウンロードしなければならず、利用者がプリンタのコントロール・パネル上でプリント実行を指示してからプリント出力するまでの時間が長くなってしま 【0020】また、データ・サイズが大きなコンテンツは、プリンタ・ローカルにスプールしておいた方が、プリント集行が円滑になる。また、更新劇度の少ないコンテンツを月明の登録が高いコンテンツをプリンタ・ローカルにスプールしておけば、プリント集行が効率的になった。

01

【0021】これに対し、データサイズが小さなコンテンツをリモート・サーバからダウンロードしても、めるいはブリンタ・ローカルにスプールしておいても、効率上差異は小さい。また、更新頻度の高いコンテンツや使用頻度が低いコンテンツをブリンタ・ローカルにスプールしておいても、スプール・データは無駄になりがちで非効率的である。

[0022]

「発明が解決しようとする課題」本発明の目的は、ネットワークなどを経由して遠隔地から配信・送信・流通・搬送されてきた情報の記録サービスを行うことができる、優れた情報記録サービスを行うシステム及び方法を提供することにある。

ことができる。

20

[0023] 本発明の更なる目的は、入手経路が幾つか考えられる情報コンテンツに対して情報記録サービスを 効率的に行うことができる、優れた情報記録サービスを 行うシステム及び方法を提供することにある。

30

[0024]本発明の更なる目的は、入手経路が幾つか考えられる情報コンテンツを所望の場所に設置されたプリンタから情報記録サービスを効率的に行うことができる、優れた情報記録サービスを行うシステム及び方法を発供することにある。

[0025]

【課題を解決するための手段及び作用】本発明は、上記 課題を参酌してなされたものであり、その第1の側面 は、ネットワーク上で提供されるデータ・コンテンツを 配信してネットワーク接続された情報出力装置上で情報 出力サービスするデータ配信システムであって、コーザ からのデータ・コンテンツを複組力要素に応答して、 談子・タ・コンテンツを強関可能な「なコード を発行して要求元コーザに戻し、ネットワーク上の情報 出力装置上でパスコード原し、ネットワーク上の情報 出力装置上でに応送して情報してとなびとして、 該当するデータ・コンテンツを表ファル先から該情報出 が装置上に応送して情報出力を実行する、ことを特限と するデータ配信システムである。

90

【0026】本発明の第1の側面に係るデータ配信シス

20

9

特開2002-149549

テムによれば、コーザは、例えば携帯端末上で情報コンテンツのブリント要求を発行すると、コンテンツはスプールされるとともに、パスコードを受り取ることができる。そして、ユーザは、所望の場所に設置された情報出力装置上でエンデンツは情報出力装置に低送され、情報出力結果を受け取ることができ、モバイル・フリンティングに便利である。また、コンテンツは好道にスプールされるので、パスコード入力から情報出力までの処理を効率化することができる。

【0027】また、パスコード発行に伴って該当するデータ・コンテンツの情報出力のログを記録することで、コーザに対する課金処理を効率的且つ確実に行うことができる。

【0028】また、前記ネットワーク上には複数の情報出力装置が存在するような場合、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力装配が指しました。 該指定されたがあときには、該指定された情報出力装置の近傍にデータ・コンテンツをスプールすることで、バスコードが入力された情報出力時の処理を高速化する

[0029]また、前記ネットワーク上に、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネットワークが接続されるとともに、各系列ネットワーク上には複数の情報出力装置並びに事業者サーバが存在する場合、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力先のの事業者が指定されているときには、該当する系列ネットワーク上の事業者サーバにデータ・コンテンツをスプールすることで、パスコードが入力された情報出力時の処

理を高速化することができる。 [0030] 前記ネットワーク上に、情報出力要求に停うパスワード発行並びにデータ・コンテンツの配信を管理する管理サーバが存在する場合、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力先が指定されていないときには、前記管理サーバにデータ・コンテンツをスプールするようにしてもよい。

(0031]また、前記ネットワーク上に、情報出力要求に伴うデータ・コンテンツの配信を管理する管理サーバと、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネットワークが接続され、各系列ネットワーク上にはさらに複数の情報出力装置並びに事業者サーバが存在する場合には、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求に応答して、前記管理サーバ、いずれかの系列ネットワーク上の事業者サーベ、いずれかの系列ネットワーク上の事業をサーベ、いずれかの系列ネットワーク上の特定の情報出力装置の近傍のうちいずれかにデータ・コンテンツをスプールする。また、デーダ・コンテンツのスプールへの職別情報と、該スプール先での文を薄線別情報を含むバスコードを発行することで、スプール先のサールデータの転送処理を目消に行うことが

-9

8

コンテンツが前記管理サーバ上に蓄積されている場合に は、ネットワーク上の情報出力装置上でパスコードが入 を前記管理サーバから該情報出力装置上に転送して情報 りされたことに応答して、該当するデータ・コンテンツ [0032]また、ユーザが情報出力要求したデータ・ 出力を実行するようにしてもよい。

【0033】また、ユーザが情報出力先の事業者を指定 --バ上に蓄積されている場合には、該データ・コンテン ソを管理サーバから該事業者サーバに転送してスプール **することで、パスコードが入力された情報出力時の処理** して情報出力要求したデータ・コンテンツが前記管理サ き高速化することができる。

ワーク接続された情報出力装置上で情報出力サービスす ソをスプールするステップと、該スプールされたデータ ユーザに戻すステップと、ネットワーク上の情報出力装 置上でパスコードが入力されたことに応答して、該当す Lに転送して情報出力を実行するステップ、を具備する 【0034】また、本発明の第2の側面は、ネットワー コンテンツを識別可能なパスコードを発行して要求元 ケトで提供されるデータ・コンテンツを配信してネット るデータ配信方法であって、ユーザからのデータ・コン テンツの情報出力要求に応答して、該データ・コンテン 5 データ・コンテンツをスプール先から該情報出力装置 ことを特徴とするデータ配信方法である。

そして、ユーザは、所望の場所に設置された情報出力装 を得ることができる。すなわち、ユーザは、所望の場所 ブールされるので、パスコード入力から情報出力までの 【0035】本発明の第2の側面に係るデータ配信方法 こよれば、ユーザは、例えば携帯端末上で情報コンテン ソのプリント要求を発行すると、コンテンツはスプール 置上でパスコードを入力することにより、スプールされ たコンテンツは情報出力装置に転送され、情報出力結果 ンティングに便利である。また、コンテンツは好適にス で情報出力結果を受け取ることができ、モバイル・プリ きれるとともに、パスコードを受け取ることができる。 処理を効率化することができる。

ユーザに対する課金処理を効率的且つ確実に行うことが 【0036】また、パスコード発行に伴って該当するデ --タ・コンテンツの情報出力のログを記録することで、

40

【0037】また、前記ネットワーク上には複数の情報 コンテンツの情報出力要求時に情報出力先の情報出力装 置が指定されているときには、該指定された情報出力装 パスコードが入力された情報出力時の処理を高速化する 出力装置が存在するような場合、ユーザからのデータ・ 置の近傍にデータ・コンテンツをスプールすることで、

50 -- ニスを提供する事業者毎の系列ネットワークが接続さ 【0038】また、前配ネットワーク上に、情報出力サ

れるとともに、各系列ネットワーク上には複数の情報出 事業者が指定されているときには、該当する系列ネット レすることで、パスコードが入力された情報出力時の処 のデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力先の ワーク上の事業者サーバにデータ・コンテンツをスプー 力装置並びに事業者サーバが存在する場合、 聖を高速化することができる。 【0039】前記ネットワーク上に、情報出力要求に伴 理する管理サーバが存在する場合、ユーザからのデータ **うパスワード発行並びにデータ・コンテンツの配橋を管** コンテンツの情報出力要求時に情報出力先が指定され ていないときには、前記管理サーバにデータ・コンテン ツをスプールするようにしてもよい。

複数の情報出力装置並びに事業者サーバが存在する場合 **一ク上の事業者サーバ、いずれかの系列ネットワーク上** のスプール先の織別情報と、該スプール先での文書識別 情報を含むパスコードを発行することで、スプール先の バと、情報出力サービスを提供する事業者毎の系列ネッ トワークが接続され、各系列ネットワーク上にはさらに に応答して、前記管理サーバ、いずれかの系列ネットワ 【0040】また、前紀ネットワーク上に、情報出力要 には、ユーザからのデータ・コンテンツの情報出力要求 の特定の情報出力装置の近傍のうちいずれかにデータ・ 特定とスプール・データの転送処理を円滑に行うことが コンテンツをスプールする。また、データ・コンテンツ **求に伴うデータ・コンテンツの配信を管理する管理サー** てまる。

コンテンツが前記管理サーバ上に蓄積されている場合に は、ネットワーク上の情報出力装置上でパスコードが入 を前記管理サーバから該情報出力装置上に転送して情報 【0041】また、ユーザが情報出力要求したデータ・ 力されたことに応答して、該当するデータ・コンテンツ 出力を実行するようにしてもよい。

【0042】また、ユーザが情報出力先の事業者を指定 一八上に蓄積されている場合には、該データ・コンテン ツを管理サーバから該事業者サーバに転送してスプール することで、パスコードが入力された情報出力時の処理 して情報出力要求したデータ・コンテンツが前記管理サ を高速化することができる。

ワーク接続された情報出力装置上で情報出力するサービ スを管理するデータ配信管理装置であって、ユーザから コンテンツの情報出力のログを記録する、を特徴とする 【0043】また、本発明の第3の側面は、ネットワー ク上で提供されるデータ・コンテンツを配信してネット のデータ・コンテンツの情報出力要求に応答して、該ス プールされたデータ・コンテンツを識別可能なパスコー ドを発行して要求元ユーザに戻すとともに、該データ・ ドータ配信管理装置である。

【0044】パスコードを受け取ったユーザは、ネット ワーク上の所望の情報出力装置上でパスコードを入力す

ることにより、情報出力結果を受け取ることができるの で、モバイル環境下で任意の場所でプリントなど情報出 データ配信管理装置は、ユーザから プールし、パスコードに基づく問合せによりスプールし のデータ・コンテンツの情報出力要求時に情報出力先が 指定されていないときには、該データ・コンテンツをス たデータ・コンテンツを聞合せ元に転送するようにして [0045] また、

精報出力時に、入力されたパスコードを基にスプール先 識別情報と、該スプール先での文書識別情報を含むパス [0046]また、データ・コンテンツのスプール先の を容易に特定することができ、スプール・データの転送 コードを発行するようにしてもよい。このような場合、 処理を円滑に行うことができる。

10

上の情報出力装置からパスコードに基づく問合せにより を発行して要求元ユーザに返すとともに、ネットワーク ンテンツをあらかじめ蓄積しておき、該蓄積されたデー タ・コンテンツの情報出力要求に応答して、パスコード スプールしたデータ・コンテンツを問合せ元に転送する [0047]また、データ配信管理装置は、データ・コ

ようにしてもよい。

20

ービスを提供する事業者毎の系列ネットワークが接続さ 前記管理サーバ上に蓄積されている場合には、該データ れるとともに、各系列ネットワーク上にはさらに複数の **ツをあらかじめ蓄積しておき、ユーザが情報出力先の事** ・コンテンツを該事業者サーバに転送するようにしても 【0048】また、データ配信管理装置が、情報出力サ 情報出力装置並びに事業者サーバが存在するネットワー 業者を指定して情報出力要求したデータ・コンテンツが ク環境下で設置されている場合には、データ・コンテン

ワーク接続された情報出力装置上で情報出力するサービ スを管理するデータ配信管理方法であって、ユーザから ドを発行して要求元ユーザに戻すステップと、該データ 【0049】また、本発明の第4の側面は、ネットワー ク上で提供されるデータ・コンテンツを配信してネット のデータ・コンテンツの情報出力要求に応答して、該ス プールされたデータ・コンテンツを職別可能なパスコー コンテンツの情報出力のログを記録するステップと、 を具備することを特徴とするデータ配信管理方法であ

ることにより、情報出力結果を受け取ることができるの 【0050】パスコードを受け取ったユーザは、ネット で、モバイル環境下で任意の場所でプリントなど情報出 ワーク上の所望の情報出力装置上でパスコードを入力す カに便利である。

情報出力要求時に情報出力先が指定されていないときに [0051]また、ユーザからのデータ・コンテンツの は、数データ・コンテンツをスプールし、パスコードに

8

基づく問合せによりスプールしたデータ・コンテンツを 問合せ元に転送するようにしてもよい。

特開2002-149549

スプール先での文書識別情報を含むパスコードを発行す 入力されたパスコードを基にスプール先を容易に特定す は、データ・コンテンツのスプール先の識別情報と、該 るようにしてもよい。このような場合、情報出力時に、 ることができ、スプール・データの転送処理を円滑に行 【0052】また、パスコードを発行するステップで うことができる。

て要求元ユーザに返すとともに、ネットワーク上の情報 ンテンツをあらかじめ蓄積しておくステップを備えてい テンツの情報出力要求に応答して、パスコードを発行し 出力装置からパスコードに基づく問合せによりスプール 【0053】また、データ配信管理装置は、データ・コ てもよい。このような場合、該蓄積されたデータ・コン したデータ・コンテンツを問合せ元に転送するようにし てもよい。

毎の系列ネットワークが接続されるとともに、各系列ネ ットワーク上にはさらに複数の情報出力装置並びに事業 者サーバが存在するネットワーク環境下においては、デ さらに備え、ユーザが情報出力先の事業者を指定して情 に蓄積されている場合には、骸データ・コンテンツを骸 【0054】また、情報出力サービスを提供する事業者 報出力要求したデータ・コンテンツが前記管理サーベ上 ータ・コンテンツをあらかじめ蓄積しておくスチップを 事業者サーバに転送するようにしてもよい。

後述する本発明の実施例や添付する図面に基づくより詳 [0055] 本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、 細な説明によって明らかになるであろう。

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明 の実施例を詳解する。 [0056]

30

[0057]図1には、本発明の一実施形態に係るネッ トワーク・プリント・サービスが展開されるネットワーク システム1の構成を模式的に図解している。

クであり、インターネットのような広域ネットワークで per Text Transfer Protocol)プロトコルによるハイパ ドキュメント)の転送、FTP (File Transfer Protoc ol) によるファイル転送、SMTP (SimpleMail Trans (Internet Printing Protocol) によるクライアントか らのプリント資源の指定、WVWW(World Wide Web)シ 【0058】ネットワークは、例えばTCP/IP(Tr よい。TCP/IPネットワーク上では、HTTP(IM ロトコルに従って各ホストが相互接続されたネットワー ーテキスト (HTML (Hyper Text Markup Language) ansmission Control Protocol/Internet Protocol) 🥕 fer Protocol) プロトコルによるメール送信、IPP ステムによる情報検索サービスなどが可能である。

04

【0059】図示の通り、ネットワーク上には、ネット ワーク・ブリント・サービスを利用する不特定多数の利用

6

特階2002-149549

雪の端末100(図1中では、図面の簡素化のため1個 ビス事業を運営する各事業者400A,400B…が各 **舌舗内に設置されたプリンタを接続するためのネットワ** -ク系列と、音楽や画像などのコンチンツ配信サービス

しか記述していない)と、ネットワーク・プリント・サー

[0068] 通信制御部107並びに通信送受部108 は、携帯電話網あるいは公衆電話網を経てインターネッ トなどの広域ネットワークとの接続して、データ交換を 実現する機能モジュールである。

うに、実社会には、テキストや、音楽や画像など各種の 有益な情報コンテンツを有料又は無料で流通、配布、配 的な流通経路を介して各利用者にコンテンツを流通販売 【0069】再び図1に戻って説明する。既に周知のよ 信サービスするコンテンツ・プロバイダが複数存在して メディア上にコンテンツを印刷・格納して、所定の物理 いる。これらコンテンツ・プロバイダは、出版物や記録 している。

0/

ば、携帯電話であるが、その他、PDA (Personal Dig

【0060】各利用者が使用する端末100は、例え

コンテンツ管理サーバ300とで構成される。

tal Assistant) のような携帯端末や、パーソナル・コ

ンビュータ(P C)のような、各種ネットワーク通信機 【0061】ユーザ端末100は、無線電話やその他の 公衆電話網を介して、インターネットのような広域ネッ トワークに接続されて、インターネット上のコンテンツ できる。本実施形態では、ユーザ端末100は、コンテ して所望のコンテンツのプリント出力を行うことができ [0062]図2には、本発明の実施に供されるユーザ

能を備えた計算機システムであってもよい。

ソのプリント出力などのコンテンツ利用を一元管理する

を有料で提供する各コンテンツ・プロバイダが設置した コンテンツ・サーバ200A, 2008…と、コンテン

一バ200を設置して、ネットワーク経由でデジタル化 された情報コンテンツの配信サービスを行っている。例 [0071] 例えば、ユーザは、自分のユーザ端末10 にアクセスして、所望のコンテンツのプリント要求を行 ーネットのような広域ネットワーク上にコンテンツ・サ 0 上でインターネット経由でコンテンツ・サーバ200 【0070】また、コンテンツ・プロバイダは、インタ バ200をWWWサーバとして構築することができる。 ビスを利用して、コンテンツ配信用のコンテンツ・サー えば、WWW(World Wide Web)のような情報検索サ うことができる。

ンツ・サーバ200やロンケンツ循連サーバ300に対

サーバ200やその他のサーバにアクセスすることが

ンツの利用を有料課金することができる。コンテンツの 利用が、ユーザ端末100に対するコンテンツのダウン ロードである場合には、ユーザ端末100との間で直接 課金処理を行うことができる。これに対し、コンテンツ の利用が各場所に散在するいずれかのプリンタ480上 でのプリント出力を意味する場合には、ユーザに対して はコンテンツの取得とプリント出力という2つのサービ ス利用料が発生するので、課金処理が複雑となる。この ンツ管理事業者と契約することによって、コンテンツ利 用の一元管理をコンテンツ管理サーバ300に委ねるこ ような場合、コンテンツ・プロバイダは、所定のコンテ [0072]また、コンテンツ・プロバイダは、自身が 運営するコンテンツ・サーバ200上で提供するコンテ とができる。

[0064]システム制御部101は、ユーザ端末10

制割107と、通信送受割108とで構成される。以

下、各部について説明する。

0 全体の動作を統括的に制御するメイン・コントローラ

であり、例えばCPU (Gentral Processing Unit) で 構成され、オペレーティング・システム(OS)の制御

システム制御部101と、表示部102と、入力部10 3と、主記憶部104と、外部記憶部105と、通信制

【0063】同図に示すように、ユーザ端末100は、

需末100の機能構成を模式的に図解している。

るが、この点の詳細に関しては後述に譲る。

【0073】ネットワーク・プリント・サービス事業者4 00は、自身が経営する(あるいは提携する)コンビニ 環境に、複数台のプリンタ480を設置して、ユーザ端 末100(上述)からのプリント要求に応じて指定され たコンテンツのネットワーク・プリント・サービスを提供 ド、高速道路のサービス・エリア、大学生協などの無人 エンス・ストアなどの系列店の店舗、ガソリン・スタン

40

したユーザ入力内容やシステム制御部101における処

が実行プログラムのロードや作業データの一時保持のた [0067]外部配億装圖105は、主記憶部104以

めに利用する記憶装置である。

[0066] 主記憶部104は、システム制御部101

里結果などをユー・ザに視覚的にフィードバックする。

インターフェースを提供する。入力部53は、英数字や かな文字など複数のキャラクタやコマンドが多重に定義 きれたキーやボタンで構成される。表示部102は、液 晶表示ディスプレイなどで構成され、入力部103を介

[0065] 表示部102と入力部103は、ユーザ・

下で各種アプリケーションを実行することができる。

別で接続しているものとする。さらに、ネットワーク系 有又は管理するプリンタ480を同一のネットワーク系 【0074】本実施形態では、各ネットワーク・プリン ト・サービス事業者すなわち系列するショップ毎に、所 20

やデータを保存したり、実行結果を不揮発的に保存する

**外のメモリ空間を割り当てられた記憶装置であり、例え** ば、主記憶部104にロードすべきプログラム・コード ために使用される。外部記憶装置105は、ユーザ端末

100本体から奢脱交換可能なリムーバブル・メディア

ワーク系列上すなわちショップ内の各プリンタを一元管 列上には、ショップ・サーバ450が設置され、ネット 埋するようになっている。

内にプリント要求されたプリント・データをスプールす 【0075】ショップ・サーバ450は、同じショップ る機能を持つ。ショップ・サーバ450は、スプールし ておいたプリント・データのプリント指示がショップ内 のプリンタ上で発生したことに応答して、プリント・デ ータを当該プリンタに転送するようになっている。

[0076]また、各プリンタ480も、プリント要求 一ル機能を備えている。あるいは、各プリンタ480年 にスプール機能を搭載するのではなく、近隣の複数台の 一バ(図示しない)がローカルなスプール機能を提供す るような構成でもよい。ローカル・サーバは、一般的な されたプリント・データをローカルに一時保存するスプ 【0077】ユーザ端末100は、ショップ・サーバ4 プリンタに対してスプール機能を提供するローカル・サ プリント・サーバを用いて実現することができる。

て受信される。

て、プリント出力が実行されて、要求元ユーザは出力用 すなわち特定のプリンタ480を選択することができる ント要求を発行することができる。この場合、プリント 合、ユーザがその後、ショップ内の特定のプリンタ48 0上でプリント出力を指示すると、これに応答して、ロ 【0078】例えば、ユーザはプリント出力したい店舗 場合には、この特定のプリンタ480に宛てて直接プリ 一カルにスプールされたプリント・データが取り出され 要求されたプリント・データはプリンタ480内(又 は、ローカル・サーバ内)にスプールされる。この場 紙を受け取ることができる。

リント出力が実行されて、要求元ユーザは出力用紙を受 店すなわちショップのみを指定できた場合には、ショッ の場合、ユーザがその後、ショップ内の特定のプリンタ 【0079】また、ユーザは、プリント出力したい系列 て、スプールされたプリント・データがショップ・サーバ プ・サーバ450に宛ててプリント要求を発行して、シ ョップ・サーバ450にスプールしておいてもよい。こ 480上でプリント出力を指示すると、これに応答し 450から指定されたプリンタ480に転送されて、 け取ることができる。

40

プール部485と、印刷部486と、用紙管理部487 【0080】図3には、本発明の実施に供されるプリン タ480の構成を模式的に示している。同図に示すよう に、プリンタ480は、制御部481と、ネットワーク 接続部482と、入力部483と、表示部484と、 と、用紙排出部488とで構成される。

[0081] 制御部481は、サーバ50全体の動作を 統括的に制御するメイン・コントローラであり、倒えば CPU (Central Processing Unit) チップで構成さ

(19)

特開2002-149549

れ、所定のオペレーティング・システム(OS)の制御

ットワーク・インターフェース・カード (NIC) 並びに 通信プロトコル層で構成され、プリンタ480を系列内 ネットワーク400経由で他の装置と相互接続する。例 えば、ショップ・サーバ450に対するプリント・ジョブ ットワーク経由のメッセージ交換は、ネットワーク接続 部482を介して行われる。また、ユーザ端末100か らのプリント要求は、ネットワーク接続部482を介し の聞い合わせや、プリント・ジョブの受信など系列内ネ [0082] ネットワーク接続部482は、例えば、 下で各種アプリケーションを実行することができる。

【0083】入力部483は、例えば、キーボードやマ 公共の場に無人環境下で設置され、不特定多数者をプリ 別情報(以下では、「パスコードとも言う」)を、例え リンタ480上でのプリント出力の実行を要求すること は、あらかじめ発行したプリント・データを特定する職 る。プリンタ480は、コンビニエンス・ストアなどの ント・サービスの利用者として受容する。ユーザの一部 ウス、タッチパネルなどのユーザ入力装置で構成され ば入力部483を介して入力することによって、

play)のような表示装置で構成され、ユーザ入力に従う ドバックする。上述の入力部483としてタッチパネル を採用することにより、入力節483と表示部484を Ray Tube) ディスプレイやLCD (Liquid Crystal Dis 制御部481による演算結果を視覚的にユーザにフィー [0084] また、表示部484は、CRT (Cathode 一体化した「コントロール・パネル」として構成するこ

ができる。

50と、各店舗に設置された個々のプリンタ480のい

ずれに宛ててもプリント要求を行うことができる。

とができる。

30

[0085] スプール部15は、ネットワーク経由で受 ルした各プリント・ジョブの管理を行うための機能モジ ュールである。上述したように、各プリンタ480年に スプール機能を搭載するのではなく、近隣の複数台のブ バ (図示しない) がローカルなスプール機能を提供する ような構成でもよい。ローカル・サーバは、一般的なプ リンタに対してスプール機能を提供するローカル・サー 信したプリント・ジョブを一時的に蓄積したり、スプ リント・サーバを用いて実現することができる。

ある。印刷エンジンには、例えば、電子写真プロセス方 ジョブのプリント・アウトを実行する機能モジュールで 式が採用される。電子写真プロセスは、電子写真感光体 れる。すなわち、感光体の表面を帯電器によって一様に 上に定着して、画像形成装置の外に排紙する。転写後の [0086] 印刷部486は、スプールされたプリント に対する帯電、現像、クリーニングの繰り返しで実現さ 帯電させた後、画像データに従って感光体表面を露光し その後、加熱溶融・圧着作用によりトナー像を印刷用紙 **で静電檔像を形成し、現像器によって静電檔像をトナー** 像とした後、所定の印刷用紙上にトナー像を転写する。

-10